

# ANEXO I: Ingeniería Mecánica

## DESCRIPCIÓN DE LOS MÓDULOS O MATERIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE QUE CONSTITUYEN LA ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS (ITINERARIO EUITI)

### Contenido

1.	MATERIAS BÁSICAS.....	2
2.	MATERIAS COMUNES A LA RAMA INDUSTRIAL .....	23
3.	MATERIAS DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA.....	52
4.	MATERIAS PROPIAS DE LA UNIVERSIDAD.....	75

## 1. MATERIAS BÁSICAS

Asignatura: Álgebra Lineal					
Departamento		Matemática Aplicada	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
1º	1º	Matemáticas			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemas De Ecuaciones y Matrices.</li> <li>2. Espacios vectoriales.</li> <li>3. Aplicaciones lineales y endomorfismos de espacios vectoriales.</li> <li>4. Espacios vectoriales euclídeos.</li> <li>5. Espacios afines reales.</li> </ol>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios básicos de Álgebra lineal					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Prácticas basadas en proyectos  
 Sí  No  Otros: Tutorías personalizadas.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: Prácticas de laboratorio. Pruebas intermedias.

Asignatura: Cálculo Infinitesimal					
Departamento		Matemática Aplicada	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
1º	1º	Matemáticas			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>1. <b>Fundamentos:</b> Números reales. Números complejos. Sucesiones y series numéricas. Funciones. Límites de funciones. Funciones continuas.</p> <p>2. <b>Cálculo diferencial:</b> La derivada y la diferencial. Teorema del valor medio y aplicaciones. Aproximación local de funciones. Fórmula de Taylor. Series de potencias.</p> <p>3. <b>Cálculo integral:</b> La integral Riemann. Teorema fundamental del Cálculo Infinitesimal. Cálculo de primitivas. Integrales impropias. Aplicaciones del Cálculo Integral.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE1.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de cálculo diferencial e integral en una variable.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Prácticas basadas en proyectos  
 Sí  No  Otros: especifique: clases de problemas. Trabajo.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: trabajos individualizados o cooperativos y pruebas parciales.

Asignatura: Ampliación de Matemáticas					
Departamento		Matemática Aplicada	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
1º	2º	Matemáticas			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>1. <b>Cálculo diferencial multidimensional:</b> Funciones reales de varias variables. Límites, continuidad, derivación parcial y derivadas direccionales. Funciones vectoriales de variable vectorial La diferencial. Regla de la cadena. Funciones inversas e implícitas. Fórmula de Taylor. Extremos.</p> <p>2. <b>Cálculo Integral en varias variables:</b> Operadores diferenciales en campos escalares y vectoriales. Integración múltiple. Integrales de línea y de superficie. Teoremas integrales.</p> <p>3. <b>Ecuaciones diferenciales y Transformada de Laplace:</b> Ecuaciones de primer orden; teorema de existencia y unicidad; diferentes tipos de ecuaciones de primer orden. La transformada de Laplace y sus aplicaciones. EDO lineales de orden superior. Sistemas de ecuaciones diferenciales. Ecuaciones en derivadas parciales.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE1.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de cálculo diferencial multidimensional, cálculo integral en varias variables, ecuaciones diferenciales y transformada de Laplace.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Prácticas basadas en proyectos  
 Sí  No  Otros: Clases prácticas: Resolución de ejercicios. Planteamiento y ejecución de problemas. Trabajos.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: trabajos individualizados o cooperativos y pruebas parciales.

Asignatura: Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador					
Departamento		Expresión Gráfica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
1º	1º	Expresión Gráfica			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Técnicas de representación, concepción espacial, normalización diseño asistido por ordenador y fundamentos del diseño industrial.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE5.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	1,2	1,2	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Prácticas basadas en proyectos  
 Sí  No  Otros: Prácticas de laboratorio en Aula de Informática. Problemas.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: Prácticas de laboratorio.

Asignatura: Economía General y de la Empresa					
Departamento		Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	3º	Empresa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		1. Microeconomía. 2. Macroeconomía. 3. Economía mundial, europea y española 4. Inversión. 5. Financiación. 6. Costes. 7. Balances.  La asignatura forma en la competencia específica CE17.			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimientos y capacitaciones para entender el funcionamiento de la economía en general y el de la empresa en particular.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,3	---	---	2,7	3,1	0,2	3,3

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Investigación personal o en grupo del alumno sobre un tema teórico o un problema práctico completo.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: especifique

Asignatura: Estadística					
Departamento		Matemática Aplicada	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
1º	2º	Matemáticas			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estadística Descriptiva.</li> <li>2. Probabilidad.</li> <li>3. Variables Aleatorias.</li> <li>4. Distribuciones Notables.</li> <li>5. Inferencia Estadística.</li> </ol> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE6.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Estadística aplicada.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

Metodología docente								
Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

Los alumnos realizan problemas en clase guiados por el profesor.  
 Los alumnos realizan prácticas en el aula de informática utilizando un software adecuado a las aplicaciones estadísticas.

Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Prácticas basadas en proyectos  
 Sí  No  Otros: especifique  
 Prácticas en el aula de informática. Trabajos individuales.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

Se valoran el examen final y las prácticas realizadas en el aula de informática.

Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: especifique  
 Prácticas en el aula de informática. Exposiciones orales e informes de las prácticas.

Asignatura: Física I					
Departamento		Física Aplicada	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
1º	1º	Física			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Introducción a la Física. Análisis Dimensional. Cinemática y Dinámica de la partícula. Estática. Dinámica de sistemas y del sólido. Mecánica de Fluidos. Oscilaciones y ondas. Termodinámica.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE2.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos y capacidades de pensamiento y razonamiento necesarios para el análisis, enfoque y resolución de problemas concretos. Saber aplicar el método científico y el lenguaje científico-tecnológico a la resolución de problemas concretos de la Ingeniería. Adquirir las habilidades necesarias para aplicar los conocimientos físicos a la investigación, desarrollo e innovación en Ingeniería. Adquirir las habilidades necesarias para el manejo y aprovechamiento de los equipos, dispositivos y sistemas de medida. Ser capaz de recoger, tratar, analizar e interpretar críticamente los datos experimentales. Actitudes de razonamiento crítico y actuaciones creativas para abordar y resolver problemas.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Problemas basados en proyectos  
 Sí  No  Otros: clases de problemas con interacción activa. Tutorías. Presentaciones y trabajos personalizados. Prácticas de simulación.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: Valoración de problemas y prácticas de laboratorio de forma continua.

<b>Asignatura: Física II</b>					
<b>Departamento</b>		Física Aplicada	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
1º	2º	Física			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			6
<b>Requisitos formativos previos</b>					
<b>Asignaturas</b>					
<b>Capacidades</b>					
<b>Breve descripción de los contenidos</b>		Electrostática. Electrodinámica. Electromagnetismo. Corriente alterna. Óptica.  La asignatura forma en la competencia específica CE2.			
<b>Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes</b>					
<p>Conocimientos y capacidades de pensamiento y razonamiento necesarios para el análisis, enfoque y resolución de problemas concretos. Saber aplicar el método científico y el lenguaje científico-tecnológico a la resolución de problemas concretos de la Ingeniería. Adquirir las habilidades necesarias para aplicar los conocimientos físicos a la investigación, desarrollo e innovación en Ingeniería. Adquirir las habilidades necesarias para el manejo y aprovechamiento de los equipos, dispositivos y sistemas de medida. Ser capaz de recoger, tratar, analizar e interpretar críticamente los datos experimentales. Actitudes de razonamiento crítico y actuaciones creativas para abordar y resolver problemas.</p>					
<b>Competencias genéricas</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

Sí  No  LM-Lección Magistral

Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio

Sí  No  PBP-Problemas basados en proyectos

Sí  No  Otros: clases de problemas con interacción activa. Tutorías. Presentaciones y trabajos personalizados. Prácticas de simulación.

## Sistema de evaluación y calificaciones

Sí  No  E-Examen

Sí  No  TR-Trabajo

Sí  No  PROY-Proyecto

Sí  No  Otros: Valoración de problemas y prácticas de laboratorio de forma continua.

<b>Asignatura: Informática</b>					
<b>Departamento</b>		Electrónica, Automática e informática Industrial	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
1º	2º	Informática			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			6
<b>Requisitos formativos previos</b>					
<b>Asignaturas</b>					
<b>Capacidades</b>					
<b>Breve descripción de los contenidos</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li><b>El Ordenador:</b> Esquema de funcionamiento de un ordenador. Arquitectura, memoria, CPU, buses.</li> <li><b>Sistemas Operativos:</b> Sistemas operativos, Windows, Linux.</li> <li><b>Lenguaje de programación C:</b> Entorno de programación, Introducción a la programación C, Expresiones y operadores, Estructuras de control: sentencias de selección y bucles, Punteros, Vectores, Funciones, Estructuras, E/S.</li> <li><b>Introducción a Matlab:</b> Entorno de desarrollo y programación básica.</li> <li><b>Base de Datos:</b> Conceptos generales, Diseño de una base de datos, Creación de una base de datos, Gráficos y Tablas, Gestión de una base de datos.</li> </ol> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE3.</p>			
<b>Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes</b>					
Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas.					
<b>Competencias genéricas</b>					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

Se realizan trabajos de diseño y programación en clase dirigidos por el profesor  
 Se realizan practicas en el aula de Informática del Departamento y en aula colaborativa

Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Prácticas basadas en proyectos  
 Sí  No  Otros: Actividades en grupo e individuales.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

Se evalúa semanalmente mediante ejercicios de autoevaluación con AulaWeb  
 Se evalúan los trabajos de programación realizados en aulas de prácticas  
 Se evalúa un examen final escrito

Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: Evaluación continua y examen final de prácticas.

<b>Asignatura: Química</b>					
<b>Departamento</b>		Química Industrial y Polímeros	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
1º	1º	Química			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			6
<b>Requisitos formativos previos</b>					
<b>Asignaturas</b>					
<b>Capacidades</b>					
<b>Breve descripción de los contenidos</b>		<p>Conceptos y definiciones elementales. Nomenclatura de química inorgánica y orgánica. Estequiometría. Estructura atómica. Tabla periódica y propiedades de los elementos. Enlace químico en los compuestos inorgánicos y orgánicos. Estados de agregación de la materia. Disoluciones y propiedades coligativas. Termodinámica, equilibrio y cinética de las reacciones químicas. Equilibrios iónicos en disolución. Procesos redox y electroquímicos. Aplicaciones de interés industrial en algunos procesos de obtención de compuestos inorgánicos y orgánicos. Experimentaciones básicas de laboratorio: manejo y montaje de material e instrumental, reactividad y normas de seguridad.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE4.</p>			
<b>Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes</b>					
<p>Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Química general.</p> <p>Capacidad para el trabajo en el laboratorio químico, trasladando los conocimientos teóricos al laboratorio y relacionando los contenidos con el mundo real.</p> <p>Capacidad para manipular productos químicos con seguridad. Reconocer e implantar buenas prácticas de medida y experimentación.</p>					
<b>Competencias genéricas</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería Industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en proyectos
- Otros: Clases de Problemas. Acciones cooperativas

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: PRL. Evaluación de los trabajos realizados en las acciones cooperativas.

## **2. MATERIAS COMUNES A LA RAMA INDUSTRIAL**

Asignatura: Automática					
Departamento		Electrónica, Automática e informática Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	6º	Automática			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			3
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Introducción al control de procesos. Control todo-nada. Modelado de sistemas de control secuencial: máquinas de estado finitas. Programación básica de los autómatas programables.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE12.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	0,6	0,3	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua y examen de las prácticas.

Asignatura: Ciencia de Materiales					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	3º	Materiales			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>El estado cristalino. El estado metálico. Naturaleza y constituyentes de las aleaciones. Diagramas de equilibrio de las aleaciones binarias. Diagrama Fe-Fe<sub>3</sub>C. Metales y aleaciones. Materiales eléctricos y magnéticos. Materiales compuestos, poliméricos y cerámicos. Criterios de selección de materiales.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE9.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conozcan y apliquen los conocimientos de ciencias básicas y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Tengan capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Apliquen los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Sepan comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Posean habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input type="checkbox"/> Incorporen las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Clases de problemas.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación de las prácticas de laboratorio.

Asignatura: Electrónica					
Departamento		Electrónica, Automática e informática Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	5º	Electrónica			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Componentes pasivos y activos. Estudio de fuentes independientes y de fuentes dependientes. Materiales Semiconductores. Fundamentos de la tecnología del estado sólido. Componentes electrónicos. Circuitos de polarización y análisis de pequeña señal. Amplificadores básicos. Tecnología de circuitos integrados.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE11.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos sobre los fundamentos de la electrónica.</p> <p>Conocimientos básicos de electrotecnia.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Clases de problemas. Tutorías. Presentaciones. Trabajos en grupo.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua de problemas y prácticas de laboratorio.

Asignatura: Máquinas Eléctricas					
Departamento		Ingeniería Eléctrica	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	5º	Máquinas Eléctricas			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Máquinas eléctricas de corriente continua, transformadores monofásicos y trifásico y máquinas asíncronas. Introducción a los fundamentos físicos de las máquinas eléctricas. Principios de funcionamiento. Ensayos de comportamiento con interpretación de resultados analíticos y gráficos. Utilización industrial de las máquinas.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE10.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimiento del funcionamiento y aplicación de las máquinas eléctricas.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,6	---	---	2,4	1,9	0,2	2,1

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Resolución de problemas con interacción activa entre profesores y alumnos. Tutorías. Presentaciones.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua de problemas y prácticas de laboratorio.

Asignatura: Mecánica de Fluidos					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	3º	Mecánica de Fluidos			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Principios básicos de Mecánica de Fluidos. Fluidoestática. Ecuaciones fundamentales de la hidrodinámica. Análisis de flujos internos y externos importantes: métodos de análisis. Análisis dimensional y semejanza. Capa límite. Aplicaciones básicas en ingeniería fluidomecánica: Medición de presión y caudal, sistemas de conducciones forzadas y libres.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE8.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos. Capacidad de síntesis y concreción de los fenómenos en los que intervienen los fluidos y dominio de las leyes que gobiernan su comportamiento. Habilidades para la resolución de casos prácticos de aplicación en ingeniería: cálculo de tuberías, canales, sistemas de fluidos, etc...</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,4	0,4	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Prácticas basadas en proyectos  
 Sí  No  Otros: Clases de problemas

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: Evaluación continua de las prácticas de laboratorio.

Asignatura: Medio Ambiente					
Departamento		Química Industrial y Polímeros	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	6º	Medio Ambiente			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			3
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Control de la calidad ambiental. Contaminantes y su dispersión en la atmósfera, las aguas y los suelos. Prevención y tratamientos de la contaminación del aire y el agua. Gestión de residuos y regeneración de suelos. Mejores técnicas disponibles. Desarrollo sostenible.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE16.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.					
Competencias genéricas					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	0,6	0,3	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Resolución de problemas y acciones cooperativas.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua

<b>Asignatura: Oficina Técnica</b>					
<b>Departamento</b>		Expresión Gráfica Industrial	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
4º	7º	Proyectos			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			4,5
<b>Requisitos formativos previos</b>					
<b>Asignaturas</b>					
<b>Capacidades</b>					
<b>Breve descripción de los contenidos</b>		<p>Dirección y gestión de proyectos de ingeniería industrial. Metodología y fases de los proyectos de ingeniería industrial. Elaboración de la documentación técnica del proyecto. Legislación y tramitación legal del proyecto. Estructura, organización y funciones de la oficina de proyectos (oficina técnica) para la gestión de proyectos internos y externos (presupuestos, planificación, calidad, seguridad y programación).</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE18.</p>			
<b>Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes</b>					
Conocimientos y capacidades para redactar desarrollar y dirigir proyectos de ingeniería industrial.					
<b>Competencias genéricas</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,3	0,6	1,2	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Resolución de problemas y ejercicios. Talleres de trabajo en grupo y presentación oral de los mismos.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua de problemas, ejercicios y talleres.

Asignatura: Organización Industrial					
Departamento		Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	6º	Organización Industrial			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>El sistema empresa. Competitividad global Plan estratégico. Productos. Procesos. Localizaciones. Distribución en planta. Personal. Automatización de la fabricación. Matemáticas operativas. PRM. Justo a tiempo. Calidad.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE27.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos y capacitaciones para entender la gestión y funcionamiento de las organizaciones en general y de las empresas de producción en particular</p>					
Competencias genéricas					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Puesta en valor de una idea empresarial.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: especifique

Asignatura: Resistencia de Materiales					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	3º	Resistencia de Materiales			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Cálculo de tensiones y deformaciones de sólidos elásticos sometidos a un sistema de sollicitaciones desde el punto de vista de la teoría de la Resistencia de Materiales.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE14.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, en el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos tutelados

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación de las prácticas de laboratorio.

Asignatura: Tecnologías de Fabricación					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	4º	Tecnologías de Fabricación			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Clasificación de los procesos de fabricación, sistemas de ajustes y tolerancias, tecnologías de los procesos de conformado por moldeo, por deformación plástica y por eliminación de material.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE15.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimientos básicos de los sistemas de producción industrial.					
Competencias genéricas					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,3	0,6	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos tutelados y seminarios.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación de ejercicios propuestos a lo largo del curso y evaluación de prácticas de laboratorio.

Asignatura: Teoría de Circuitos					
Departamento		Ingeniería Eléctrica	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	4º	Teoría de Circuitos			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Corriente Continua. Corriente Alterna monofásica. Elementos Activos. Métodos de análisis de circuitos. Teoremas de Superposición, Thevenin, Norton y máxima transferencia de energía. Sistemas trifásicos equilibrados. Procesos transitorios elementales.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE10.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimientos de los fundamentos de la Teoría de Circuitos.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,6	---	---	2,4	1,9	0,2	2,1

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Resolución de problemas con interacción activa entre profesores y alumnos

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua de prácticas de laboratorio

Asignatura: Teoría de máquinas y mecanismos					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	5º	Teoría de máquinas			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Análisis de posiciones, trayectorias, velocidades, aceleraciones, esfuerzos estáticos y dinámicos en los mecanismos planos.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE13.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimientos de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros:

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación de las prácticas de laboratorio y de los ejercicios prácticos.

<b>Asignatura: Termodinámica</b>					
<b>Departamento</b>		Física Aplicada	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
2º	3º	Termodinámica y Transmisión de calor			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			4,5
<b>Requisitos formativos previos</b>					
<b>Asignaturas</b>					
<b>Capacidades</b>					
<b>Breve descripción de los contenidos</b>		<p>Principios de la Termodinámica. Propiedades y diagramas termodinámicos de las sustancias. Sistemas abiertos. Análisis energético y exergético. Ciclos termodinámicos de potencia y de refrigeración. Psicrometría.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE7.</p>			
<b>Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes</b>					
<p>Conocer los principios fundamentales de la Termodinámica y saber aplicarlos para realizar análisis globales de sistemas termodinámicos de interés en ingeniería.</p> <p>Comprender y saber utilizar las relaciones y diagramas termodinámicos que describen las diferentes propiedades de las sustancias.</p> <p>Conocer los ciclos termodinámicos básicos de potencia y refrigeración y sus principales aplicaciones en ingeniería.</p> <p>Saber realizar análisis de los procesos energéticos y su eficiencia.</p> <p>Conocer y comprender los fundamentos de la psicrometría y su aplicación a diferentes dispositivos y procesos industriales.</p>					
<b>Competencias genéricas</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

Metodología docente								
Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,4	---	---	2,2	2,1	0,2	2,3

- Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Problemas basados en proyectos  
 Sí  No  Otros: clases de problemas con interacción activa. Tutorías. Presentaciones y trabajos personalizados. Prácticas de simulación.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: Valoración de problemas y prácticas de laboratorio de forma continua.

Asignatura: Transmisión de Calor					
Departamento		Física Aplicada	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	4º	Termodinámica y Transmisión del calor			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Transferencia del calor. Conducción. Convección. Radiación. Transmisión del calor compleja. Intercambiadores de calor. Resolución de problemas de transferencia de calor mediante métodos numéricos.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE27.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Comprender los tres mecanismos básicos de transmisión del calor y las leyes que los rigen. Saber aplicar las leyes de transmisión del calor a la resolución analítica de casos sencillos. Saber utilizar métodos numéricos en la resolución de problemas complejos de transmisión del calor.</p> <p>Adquirir los fundamentos sobre transferencia del calor necesarios para poder abordar otras materias de carácter más tecnológico.</p> <p>Realizar montajes, simulaciones y experiencias de laboratorio para verificar resultados teóricos y adquirir las destrezas prácticas apropiadas.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,4	---	---	2,2	2,1	0,2	2,3

Sí  No  LM-Lección Magistral

Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio

Sí  No  PBP-Problemas basados en proyectos

Sí  No  Otros: clases de problemas con interacción activa. Tutorías. Presentaciones y trabajos personalizados. Prácticas de simulación.

## Sistema de evaluación y calificaciones

Sí  No  E-Examen

Sí  No  TR-Trabajo

Sí  No  PROY-Proyecto

Sí  No  Otros: Valoración de problemas y prácticas de laboratorio de forma continua.

### **3. MATERIAS DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA**

Asignatura: Construcciones Industriales					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	6º	Construcciones Industriales			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			3
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Diseño, cálculo, ejecución y control de estructuras, construcciones e instalaciones industriales.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE23.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	0,6	0,3	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajo individual y cooperativo.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Valoración de los trabajos tutelados.

Asignatura: Diseño de Máquinas I					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	5º	Diseño de máquinas			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			3
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Diseño de elementos mecánicos sometidos a cargas estáticas y dinámicas, uniones fijas y desmontables, ejes y árboles y sus elementos.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE20.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos y capacidades para el diseño de elementos de máquinas.</p>					
Competencias genéricas					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	0,6	0,3	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros:

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Prácticas de carácter obligatorio.

<b>Asignatura: Diseño de Máquinas II</b>					
<b>Departamento</b>		Mecánica Industrial	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
3º	6º	Diseño de máquinas			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			4,5
<b>Requisitos formativos previos</b>					
<b>Asignaturas</b>					
<b>Capacidades</b>					
<b>Breve descripción de los contenidos</b>		<p>Diseño de elementos mecánicos, cojinetes de fricción y rodamientos, acoplamientos, frenos y embragues, ruedas de fricción y engranajes.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE20.</p>			
<b>Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes</b>					
<p>Conocimientos y capacidades para el diseño de elementos de máquinas.</p>					
<b>Competencias genéricas</b>					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajo trabajos tutelados y seminarios.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Prácticas de carácter obligatorio.

Asignatura: Elasticidad y Resistencia de Materiales					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	4º	Elasticidad y Resistencia de Materiales			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Cálculo de tensiones y deformaciones de sólidos elásticos sometidos a un sistema de sollicitaciones desde el punto de vista de la teoría de la Elasticidad y de la Resistencia de Materiales.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE22.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajo trabajos tutelados.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Valoración de los trabajos tutelados y las exposiciones de los mismos.

Asignatura: Ingeniería de Fabricación					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	7º	Ingeniería de Fabricación			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Análisis técnico-económico de los procesos de conformado por moldeo, por deformación plástica y por eliminación de material. Estudio de otros procesos de conformado no convencionales. Automatización de los procesos de fabricación.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE26.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,3	0,6	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajo trabajos tutelados y seminarios.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua de laboratorio. Evaluación continua de los trabajos tutelados.

Asignatura: Ingeniería Gráfica					
Departamento		Expresión Gráfica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	4º	Ingeniería Gráfica			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas		Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador			
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Documentación gráfica para diseño mecánico. Croquización. Diseño y modelado paramétrico por ordenador de sistemas mecánicos.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE19.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Capacidad para diseñar, utilizar y modelar sistemas mecánicos mediante una herramienta actual de diseño paramétrico por ordenador.</p> <p>Capacidad para elaborar e interpretar documentación gráfica técnica.</p> <p>Capacidad para croquizar piezas y conjuntos mecánicos.</p>					
Competencias genéricas					
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.</li> <li><input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).</li> <li><input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.</li> </ul>					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	1,2	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Prácticas de Laboratorio

Asignatura: Ingeniería de Materiales					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	5º	Ingeniería de Materiales			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Estudio de materiales metálicos, productos siderúrgicos y sus tratamientos térmicos. Aleaciones no férreas y sus tratamientos térmicos. Introducción a los materiales y procesos avanzados. Métodos de caracterización de materiales avanzados.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE25.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos aplicados de ingeniería de materiales.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajo bibliográfico

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Se realizará un trabajo bibliográfico y práctico sobre un tipo de material con carácter individual

Asignatura: Ingeniería Térmica					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	5º	Ingeniería Térmica			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La máquina de fluido y el motor térmico</li> <li>2. Ciclos de potencia para plantas equipadas con turbinas de vapor</li> <li>3. Ciclos de potencia para plantas equipadas con turbinas de gas</li> <li>4. Ciclos de los MCI</li> <li>5. Combustión</li> <li>6. Calderas y hornos</li> <li>7. Ciclos de refrigeración</li> </ol> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE21.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Diseñar ciclos reales de potencia utilizados en el ámbito de los motores térmicos y en el ámbito de los sistemas de refrigeración.</p> <p>Diseñar sistemas de producción de calor a partir de combustibles.</p> <p>Conocer elementos constructivos de las plantas de potencia y refrigeración.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,0	0,5	0,5	---	---	2,0	2,2	0,3	2,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Clases de problemas.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación final de conocimientos prácticos. Evaluación in situ de la defensa de informes

Asignatura: Máquinas y Sistemas Fluidomecánicos					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	6º	Máquinas y Sistemas Fluidomecánicos			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Principios básicos de las turbomáquinas, leyes y ecuaciones fundamentales. Descripción y análisis de los principales tipos de turbinas hidráulicas y aeroturbinas. Curvas características y regulación. Estudio de las bombas hidráulicas rotodinámicas y volumétricas. Ventiladores y compresores.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE24.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos aplicados de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,4	0,4	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Clases de problemas.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua de prácticas laboratorio. Evaluación final de conocimientos prácticos

Asignatura: Metrología y Calidad					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	7º	Metrología y Calidad			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			3
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Clasificación de equipos e instrumentos metrológicos. Medidas dimensionales directas e indirectas. Cálculo de incertidumbres. Calibración de instrumentos. Técnicas de control de calidad en fabricación.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE26.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,3	0,6	0,6	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajo trabajos tutelados y seminarios.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua de laboratorio. Evaluación continua de los trabajos tutelados.

Asignatura: Teoría de Estructuras					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	5º	Teoría de Estructuras			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Análisis elástico y plástico de estructuras de nudos articulados y nudos rígidos. Cálculo matricial de estructuras.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE23.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajo trabajos tutelados y seminarios.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Calificación de las prácticas de laboratorio. Valoración de los trabajos tutelados.

## 4. MATERIAS PROPIAS DE LA UNIVERSIDAD

<b>Asignatura: Diseño Mecánico</b>					
<b>Departamento</b>		Mecánica Industrial	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
4º	7º	Itinerario A			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			4,5
<b>Requisitos formativos previos</b>					
<b>Asignaturas</b>					
<b>Capacidades</b>					
<b>Breve descripción de los contenidos</b>		<p>Transmisión del movimiento, trenes de engranajes, cables, correas y cadenas, lubricación, resortes y órganos detentores del movimiento.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE20.</p>			
<b>Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes</b>					
<p>Conocimientos complementarios en el diseño de elementos de máquinas.</p>					
<b>Competencias genéricas</b>					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos tutelados y seminarios

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Prácticas de carácter obligatorio

## Asignatura: Análisis y Síntesis de Mecanismos

Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	6º	Itinerario A			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5

### Requisitos formativos previos

Asignaturas

Capacidades

### Breve descripción de los contenidos

Análisis cinemático y dinámico de levas, síntesis de mecanismos, equilibrado de mecanismos y máquinas, análisis cinemático y dinámico de los motores monocilíndricos y multicilíndricos, volante de inercia, mecanismos espaciales.

La asignatura forma en la competencia específica CE20.

### Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes

Ampliación del análisis cinemático y dinámico de mecanismos e introducción a la síntesis cinemática de mecanismos.

### Competencias genéricas

- Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.
- Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.
- Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.
- Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.
- Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.
- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros:

## Asignatura: Elementos Finitos y Vibraciones Mecánicas

Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	7º	Itinerario A			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			6

### Requisitos formativos previos

Asignaturas

Capacidades

### Breve descripción de los contenidos

Fundamento del método de los elementos finitos, aplicaciones a sistemas planos, aplicaciones a sistemas tridimensionales. Teoría general de vibraciones. Medida y análisis de las vibraciones en máquinas. Aplicación de las vibraciones en las máquinas.

La asignatura forma en la competencia específica CE20.

### Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes

Conocimientos básicos del método de los elementos finitos y de las vibraciones mecánicas en la ingeniería.

### Competencias genéricas

- Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.
- Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.
- Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.
- Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.
- Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.
- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	1,2	0,6	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos tutelados y seminarios

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Trabajos tutelados y prácticas de carácter obligatorio

Asignatura: Estructuras de Hormigón					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	7º	Itinerario B			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Interpretación y aplicación de la normativa. Diseño, cálculo y dimensionamiento de elementos estructurales de hormigón armado. Procesos de diseño, de ejecución y de control de estructuras de hormigón armado.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE23.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimiento de la normativa aplicable a estructuras de hormigón armado. Capacidad de interpretación y generación de planos constructivos. Capacidad para proyectar, dirigir obras y construir. Capacidad para controlar proyectos y ejecución.</p>					
Competencias genéricas					
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.</li> <li><input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).</li> <li><input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.</li> </ul>					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos tutelados

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: de los trabajos tutelados y las exposiciones de los mismos.

Asignatura: Estructuras Metálicas					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	6º	Itinerario B			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			3
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Interpretación y aplicación de la normativa. Diseño, cálculo y dimensionamiento de elementos estructurales metálicos. Procesos de diseño, de ejecución y de control de estructuras de acero.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE23.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimiento de la normativa aplicable a estructuras de acero. Capacidad de interpretación y generación de planos constructivos. Capacidad para proyectar, dirigir obras y construir. Capacidad para controlar proyectos y ejecución</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	0,6	0,3	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos tutelados

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Valoración de los trabajos tutelados y las exposiciones de los mismos

**Asignatura: Fabricación Asistida por Ordenador**

<b>Departamento</b>		Mecánica Industrial	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
3º	6º	Itinerario A			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			3

**Requisitos formativos previos****Asignaturas****Capacidades****Breve descripción de los contenidos**

Códigos ISO de programación de máquinas herramienta, ciclos fijos de mecanizado, aplicaciones CAD/CAM en 2D y 3D

La asignatura forma en la competencia específica CE26.

**Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes**

Conocimiento y aplicación práctica de la programación automatizada de máquinas herramienta dotadas de sistemas de control numérico en entornos CAD/CAM.

**Competencias genéricas**

- Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.
- Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.
- Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.
- Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.
- Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.
- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,3	0,6	0,6	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación Continua

Asignatura: Ingeniería Estructural					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
3º	6º	Itinerario B			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Ingeniería sísmica, cálculo plástico, elementos bidimensionales y aplicación del método de los Elementos Finitos a estructuras.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE23.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Aplicaciones específicas de los conocimientos básicos adquiridos en Teoría de Estructuras					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos tutelados

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Valoración de los trabajos tutelados y las exposiciones de los mismos

Asignatura: Motores Alternativos					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	7º	Itinerario A			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Fundamentos de los MCIA. Elementos constructivos de los MCIA. Pérdidas térmicas y refrigeración en los MCIA. Pérdidas mecánicas y lubricación en los MCIA. Renovación de la carga en los MCIA. Ensayos de los MCIA. Combustión en los MEP. Sistemas de formación de la mezcla y encendido de los MEP. Combustión en los MEC. Sistemas de formación de la mezcla en los MEC.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE24.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocer las tecnologías relacionadas con el ámbito de los motores alternativos.  Analizar y diseñar componentes y procesos fluidomecánicos que tienen lugar en los MCIA.</p>					
Competencias genéricas					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,3	0,5	---	---	2,0	2,2	0,3	2,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación de las prácticas de laboratorio

Asignatura: Soldadura					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	4º	Itinerario A			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Procesos de soldeo. Metalurgia de la soldadura, principales parámetros que intervienen. Soldabilidad de los diferentes materiales de construcción. Defectología de las uniones soldadas. Inspección y control de calidad de las uniones soldadas. Simbolización de la Soldadura. Cálculo de uniones soldadas. Seguridad y protección.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE25.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos científicos y tecnológicos sobre los procesos de soldeo. Metalurgia de la soldadura. Soldabilidad de los diferentes materiales y aplicación de los procedimientos de inspección más utilizados, para la evaluación de la calidad de las uniones soldadas y asegurar los requerimientos de calidad. Definir procesos y establecer procedimientos de soldeo, determinando fases, operaciones, equipos y útiles, atendiendo a criterios de calidad y económicos. Capacidad para la redacción y desarrollo de procedimientos que permitan la fabricación por soldadura de estructuras, recipientes a presión y otros equipamientos industriales. Capacidad para el manejo de especificaciones y normas relativas a la construcción y a la calidad de las uniones soldadas.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,3	0,6	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: especifique

Asignatura: Instalaciones Industriales y en edificios I					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	4º	Itinerario B			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Diseño Cálculo y Construcción de Instalaciones Industriales y en Edificios de Agua Fría sanitaria, Agua Caliente Sanitaria (ACS), Solar para ACS y Evacuación.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE23.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimiento y capacidad para el cálculo y diseño de Instalaciones Industriales y en Edificios</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos Tutelados

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Valoración de los trabajos tutelados y las exposiciones de los mismos

**Asignatura: Instalaciones Industriales y en edificios II**

<b>Departamento</b>		Mecánica Industrial	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
4º	7º	Itinerario B			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			9

**Requisitos formativos previos****Asignaturas****Capacidades****Breve descripción de los contenidos**

Diseño, Cálculo y Construcción de Instalaciones Industriales y en Edificios de Protección Contra Incendios, Gases Combustibles, Ventilación, Electricidad en Baja Tensión, Calefacción y Aire Acondicionado.

La asignatura forma en la competencia específica CE23.

**Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes**

Conocimiento y capacidad para el cálculo y diseño de Instalaciones Industriales y en Edificios

**Competencias genéricas**

- Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.
- Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.
- Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.
- Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.
- Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.
- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,8	1,8	0,6	---	---	4,2	4,6	0,2	4,8

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos Tutelados

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Valoración de los trabajos tutelados y las exposiciones de los mismos

<b>Asignatura: Mecánica</b>					
<b>Departamento</b>		Mecánica Industrial	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
1º	2º	Mecánica			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			3
<b>Requisitos formativos previos</b>					
<b>Asignaturas</b>					
<b>Capacidades</b>					
<b>Breve descripción de los contenidos</b>		<p>Estudio del equilibrio de fuerzas y momentos en sólidos rígidos y estructuras articuladas. Teoría y cálculo de momentos de 1º y 2º orden de áreas, volúmenes y masas.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE2.</p>			
<b>Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes</b>					
Conocimientos y utilización de los principios de la Mecánica en problemas de Ingeniería Mecánica					
<b>Competencias genéricas</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	0,6	0,3	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: especifique

Asignatura: Métodos Numéricos en Ingeniería Mecánica					
Departamento		Matemática Aplicada	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
1º	2º	Métodos numéricos			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			3
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>1. Análisis del error.  2. Resolución numérica de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.  3. Aproximación de funciones por polinomios.  4. Integración numérica.  5. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE1.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Capacidad para resolver problemas matemáticos de la Ingeniería mediante técnicas de cálculo numérico					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	0,6	0,3	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajo individual y cooperativo.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Participación en clase, exposiciones orales, informes de los problemas resueltos con MATLAB.

**Asignatura: Sistemas Constructivos y Ejecución de Obras**

<b>Departamento</b>		Mecánica Industrial	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
4º	7º	Itinerario B			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	Castellano			4,5

**Requisitos formativos previos****Asignaturas****Capacidades****Breve descripción de los contenidos**

Diseño, cálculo y dimensionamiento de uniones de elementos estructurales. Procesos constructivos de estructuras. Asignación de recursos y medios auxiliares. Programación en el tiempo y planificación de tareas, personal y medios. Situaciones imprevistas y toma de decisiones "sobre la marcha"

La asignatura forma en la competencia específica CE23.

**Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes**

Conocimiento de los diferentes sistemas de ejecución y organización de los procesos constructivos. Capacidad para proyectar, dirigir obras y construir. Capacidad para controlar proyectos y ejecución. Conocimiento del comportamiento de diferentes uniones y su ejecución.

**Competencias genéricas**

- Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.
- Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.
- Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.
- Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.
- Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.
- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,8	0,6	0,0	---	---	2,4	1,9	0,2	2,1

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos Tutelados.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Valoración de los trabajos tutelados y las exposiciones de los mismos.

Asignatura: Sistemas de Fabricación Flexible					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	7º	Itinerario A			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			3
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Sistemas robotizados de fabricación, programación y secuenciación de la producción, métodos de planificación y control de las operaciones y de los productos fabricados.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE26.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimiento de los entornos flexibles de fabricación. Capacidad para programar, gestionar y optimizar células de fabricación flexible en entornos mecánicos.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,3	0,6	0,6	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: especifique

Asignatura: Ampliación de Física					
Departamento		Física Aplicada	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Optativa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Electromagnetismo. Leyes de Maxwell. Transmisión del campo electromagnético. Introducción a la Relatividad. Física atómica. Mecánica cuántica.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE2.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocer y comprender los fenómenos físicos generados en el último siglo y que presentan importantes implicaciones tecnológicas en el ámbito de la Ingeniería y el Diseño Industriales. Ser capaces de pensar de un modo diferente para comprender las teorías y modelos, distintos de los de la Física clásica, que permiten explicar estos fenómenos físicos. Conocimientos y capacidades de pensamiento y razonamiento necesarios para el análisis, enfoque y resolución de problemas concretos. Saber aplicar el método científico y el lenguaje científico-tecnológico a la resolución de problemas concretos de la Ingeniería. Adquirir las habilidades necesarias para aplicar los conocimientos físicos a la investigación, desarrollo e innovación en Ingeniería. Adquirir las habilidades necesarias para el manejo y aprovechamiento de los equipos, dispositivos y sistemas de medida. Ser capaz de recoger, tratar, analizar e interpretar críticamente los datos experimentales. Actitudes de razonamiento crítico y actuaciones creativas para abordar y resolver problemas.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

Metodología docente								
Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- Sí  No  LM-Lección Magistral  
 Sí  No  PRL-Prácticas de Laboratorio  
 Sí  No  PBP-Problemas basados en proyectos  
 Sí  No  Otros: clases de problemas con interacción activa. Tutorías. Presentaciones y trabajos personalizados. Prácticas de simulación.

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- Sí  No  E-Examen  
 Sí  No  TR-Trabajo  
 Sí  No  PROY-Proyecto  
 Sí  No  Otros: Valoración de problemas y prácticas de laboratorio de forma continua.

Asignatura: Comunicación Oral y Escrita					
Departamento		Lingüística aplicada a la ciencia y tecnología	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Optativa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Comprensión y expresión oral.</b> Mejorar la comprensión en clases, seminarios y conferencias. Expresarse oralmente en contextos académicos y profesionales. Participar y tomar notas en clases, seminarios y conferencias. Mejorar la pronunciación, estilo y fluidez.</li> <li><b>Comprensión escrita.</b> Comprender textos académicos y profesionales. Encontrar informaciones necesarias en textos académicos y profesionales. Enriquecer y ampliar vocabulario.</li> <li><b>Expresión escrita.</b> Aprender a organizar y estructurar las ideas. Practicar diferentes tipos de textos académicos y profesionales. Mejorar la gramática y el vocabulario.</li> <li><b>Competencia lingüística.</b> Revisar las estructuras gramaticales para expresarse correctamente. Ampliar el vocabulario en los distintos contextos académicos y profesionales. Perfeccionar el estilo.</li> </ol>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Comunicación efectiva, tanto por escrito como oralmente, de conocimientos, procedimientos, resultados e ideas. Capacidad de expresarse correctamente de forma oral y escrita en distintas situaciones y en diferentes foros, utilizando las convenciones propias de los distintos géneros textuales. Capacidad de análisis, crítica y síntesis. Capacidad de trabajar en equipos unidisciplinarios, multidisciplinares o multiculturales. Capacidad para adaptarse y entender otras culturas y situaciones.</p>					
Competencias genéricas					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.					

- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

### Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: simulaciones de situaciones reales; reuniones, presentaciones orales, etc.

### Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: pruebas objetivas, pruebas de respuestas corta/larga, pruebas orales. Realización de tareas reales y simuladas, métodos de autoevaluación y portafolio.

## Asignatura: Hidráulica Aplicada a Proyectos de Desarrollo

Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Optativa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5

### Requisitos formativos previos

Asignaturas

Capacidades

### Breve descripción de los contenidos

1. La ingeniería hidráulica en el contexto del acceso universal al agua potable y a condiciones de saneamiento sostenibles
2. Trabajos de identificación
3. Tecnología hidráulica apropiada. Tipología de sistemas. Estudios de recursos hídricos.
4. Instalaciones hidráulicas de abastecimiento y saneamiento. Captaciones, impulsiones, depósitos, distribución. Abastecimiento mediante bombas manuales y aerobombas.
5. La fase de ejecución del proyecto.
6. Criterios de mantenimiento. Sostenibilidad.
7. Evaluación del proyecto.

La asignatura forma en la competencia específica CE24.

### Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes

Aproximación a la realidad del Sur y a la cooperación como modo de realización profesional en ingeniería. Introducción al alcance multidireccional del proyecto de desarrollo de base tecnológica. Formación en el campo de la tecnología hidráulica apropiada para el desarrollo humano, adiestramiento en su proyecto y utilización práctica. Conocimiento de experiencias en campo en todos los aspectos y fases del proyecto basado en aplicaciones hidráulicas.

### Competencias genéricas

- Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.
- Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.
- Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.
- Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.
- Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.
- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,4	0,4	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: especifique

## Asignatura: Ingeniería de la Soldadura

Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Optativa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5

### Requisitos formativos previos

Asignaturas

Capacidades

### Breve descripción de los contenidos

Procesos de soldeo. Simbolización y terminología de la soldadura. Estudio estructural de la Soldadura. Soldabilidad de los diferentes materiales de construcción. Patología, inspección y control de calidad de las uniones soldadas. Seguridad y protección.

La asignatura forma en la competencia específica CE25.

### Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes

Conocimientos científicos y tecnológicos de los procesos de unión por soldadura y técnicas afines de los materiales más utilizados en la Construcción Metálica. Estudio de la soldabilidad en general. Metalurgia de la soldadura. Tensiones residuales. Aplicación de los procedimientos de inspección más utilizados para la evaluación de la calidad de las uniones soldadas. Capacidad para la redacción y desarrollo de procedimientos que permitan la fabricación por soldadura de estructuras y otros conjuntos mecánicos. Facilidad para el manejo de especificaciones y normas relativas a la construcción y a la calidad de las uniones soldadas.

### Competencias genéricas

- Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.
- Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.
- Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.
- Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.
- Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.
- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,3	0,6	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: especifique

Asignatura: Ingeniería del Transporte					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Optativa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Teoría del transporte. Medios de transporte. Aparatos de elevación y transporte.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE20.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos básicos en ingeniería del transporte.</p>					
Competencias genéricas					
<input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: especifique

Asignatura: English for Professional and Academic Communication					
Departamento		Lingüística aplicada a la ciencia y tecnología	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
2º	3º	Inglés			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Inglés			6
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades		Nivel B2			
Breve descripción de los contenidos		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spoken English in lectures, seminars, etc., and oral presentations.</li> <li>2. Comprehension of academic and literary texts. Seeking the information needed. Recognition of the difference between fact, theory and opinion.</li> <li>3. Organization and structure of ideas. Writing different kinds of assignments: academic essays, reports, critiques</li> <li>4. Understanding and using up-to-date academic conventions. Grammatical structures and accuracy of expression.</li> <li>5. Understanding the English sound system and improving pronunciation skills.</li> </ol>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimientos y capacidades para entender las ideas principales de textos complejos de carácter general y de especialidad. Capacidad de relación con hablantes en inglés con un grado suficiente de fluidez y naturalidad. Capacidad de producción de textos claros y detallados sobre temas diversos. Capacidad de defender ideas y puntos de vista indicando pros y contras de las distintas opciones. Actitudes de razonamiento crítico y actuaciones creativas basadas en situaciones abiertas.</p>					
Competencias genéricas					
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.</li> <li><input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.</li> <li><input type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.</li> <li><input type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.</li> </ul>					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	1,2	1,2	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

El profesor desarrolla los contenidos básicos y presenta objetivos y tareas, realiza presentaciones teóricas formales, dirige ejercicios y seminarios prácticos.

Los alumnos desarrollan un portafolio con ejercicios y casos prácticos (mediante trabajo en grupo).

Los alumnos estudian individualmente el resto de los temas y tareas propuestas, comprueban resultados en grupo y llevan a cabo simulaciones.

Los alumnos realizan prácticas en el laboratorio de medios audiovisuales y hacen presentaciones orales en público de forma individual y en grupo.

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: simulaciones de situaciones reales; reuniones, presentaciones orales, etc.

## Sistema de evaluación y calificaciones

La asignatura se evalúa con evaluación continua mediante pruebas objetivas, pruebas de respuestas corta/larga, pruebas orales, informes y memorias de prácticas, trabajos y proyectos. Realización de tareas reales y simuladas, métodos de autoevaluación, portafolio y/o examen final.

La escala de calificaciones es sobre 10 (mín. 5), con traducción al sistema ECTS; al menos un 20% de la valoración se obtiene con el trabajo continuo realizado por los alumnos a lo largo del curso.

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: pruebas objetivas, pruebas de respuestas corta/larga, pruebas orales. Realización de tareas reales y simuladas, métodos de autoevaluación y portafolio.

Asignatura: Instalaciones Industriales y en edificios III					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Optativa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Diseño Calculo y Construcción de Sistemas e Instalaciones Industriales y en Edificios de Ahorro Energético: Instalaciones Solares Térmicas, Biocombustibles, Instalaciones de baja temperatura, Calderas de condensación, Bombas de velocidad variable, Equilibrado hidráulico de Instalaciones, Sistemas de control de consumos, Bombas de calor.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE23.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Conocimiento y capacidad para el cálculo y diseño de Instalaciones Industriales y en Edificios</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos tutelados.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Valoración de los trabajos tutelados y las exposiciones de los mismos.

Asignatura: Mecánica del Suelo y Cimentaciones especiales					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Optativa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Mecánica del suelo. Geotecnia. Tipologías de cimentación. Diseño y cálculo de cimentaciones superficiales y profundas.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE23.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Capacidad para la redacción de estudios geotécnicos y para el diseño y cálculo de cimentaciones de edificios y de máquinas</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

## Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Trabajos tutelados.

## Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Valoración de los trabajos tutelados y las exposiciones de los mismos.

Asignatura: Producción de Frío Industrial					
Departamento		Mecánica Industrial	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Optativa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Tecnología de producción de frío. Funcionamiento y optimización de una máquina frigorífica. Evaluación del impacto ambiental.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE21.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Capacidad de utilizar conocimientos relativos al diseño y a las prestaciones de una instalación frigorífica.</p> <p>Habilidad para juzgar críticamente los modelos matemáticos utilizados para la evaluación de procesos que tienen lugar en una instalación frigorífica.</p> <p>Diseño y evaluación de prestaciones de una máquina frigorífica.</p>					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano). <input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones. <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	1,2	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: especifique

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: especifique

**Asignatura: Segundo Idioma Extranjero: Francés**

<b>Departamento</b>		Lingüística aplicada a la ciencia y tecnología	<b>Web</b>		
			<b>E-mail</b>		
<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Materia</b>	<b>Coordinador/a de la asignatura</b>		
4º	8º	Optativa			
<b>Nº Alumnos</b>		<b>Idioma</b>	<b>Horas/sem.</b>	<b>Factor estudio</b>	<b>ECTS</b>
<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>				6

**Requisitos formativos previos**

<b>Asignaturas</b>	
--------------------	--

<b>Capacidades</b>	
--------------------	--

<b>Breve descripción de los contenidos</b>	<p>Comprensión y expresión oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades de comprensión en clases, seminarios y conferencias.</li> <li>- Actividades de expresión oral en contextos académicos y profesionales.</li> <li>- Actividades para mejorar la pronunciación y la fluidez.</li> </ul> <p>Comprensión y expresión escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión y redacción de diferentes tipos de textos académicos y profesionales.</li> <li>- Búsqueda de informaciones necesarias en textos académicos y profesionales.</li> <li>- Actividades para ampliar el vocabulario y mejorar la gramática.</li> <li>- Organización y estructuración de ideas.</li> </ul>
--	---

**Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes**

Conocimientos y capacidades para entender las ideas principales de textos complejos de carácter general y de especialidad.  
 Capacidad de relación con hablantes francófonos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad.  
 Capacidad de producción de textos claros y detallados sobre temas diversos.  
 Capacidad de defender ideas y puntos de vista indicando pros y contras de las distintas opciones.  
 Actitudes de razonamiento crítico y actuaciones creativas basadas en situaciones abiertas.

**Competencias genéricas**

- Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.
- Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.
- Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.
- Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.

- Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.
- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

### Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	1,2	1,2	---	---	3,0	2,8	0,2	3,0

- Clases prácticas.
- Clases teóricas.
- Tutorías presenciales y telemáticas.
- Estudio y trabajo en grupo.
- Estudio y trabajo autónomo individual.

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: simulaciones de situaciones reales; reuniones, presentaciones orales, etc.

### Sistema de evaluación y calificaciones

La asignatura se evalúa con evaluación continua mediante pruebas objetivas (orales y escritas), pruebas de respuestas corta/larga, informes y memorias de prácticas, trabajos y proyectos.

La escala de calificaciones es sobre 10 (mín. 5), con traducción al sistema ECTS; al menos un 20% de la valoración se obtiene con el trabajo continuo realizado por los alumnos a lo largo del curso.

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: pruebas objetivas, pruebas de respuestas corta/larga, pruebas orales. Realización de tareas reales y simuladas, métodos de autoevaluación y portafolio

Asignatura: Seguridad y Salud en el Trabajo					
Departamento		Ingeniería eléctrica	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Seguridad y Salud en el Trabajo			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			3
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. SEGURIDAD EN EL TRABAJO.</b> Seguridad y salud en el trabajo, generalidades. Legislación. Responsabilidades y sanciones aplicables a incumplimientos de la normativa preventiva. Seguridad y salud en lugares de trabajo. Señalización de seguridad. Equipos de protección individual. Evaluación y gestión de riesgos en la empresa. Riesgos eléctricos. Seguridad y salud en obras de construcción. Protección de máquinas. Protección contra incendios.</li> <li><b>2. HIGIENE INDUSTRIAL.</b> Higiene industrial. Trabajos en ambientes con sobrecarga térmica. Evaluación de contaminantes químicos. Control de contaminantes químicos. Evaluación de ruido industrial. Control de ruido industrial. Radiaciones ionizantes y no ionizantes.</li> <li><b>3. ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA.</b> Pantallas de visualización de datos. Ergonomía. Sobrecarga mental y estrés. Psicología.</li> <li><b>4. POSTULADOS PRÁCTICOS, PROBLEMAS.</b> Problemas propuestos de Seguridad en el trabajo, higiene industrial y ergonomía. Practicas con instrumentación adecuada de: Evaluación del riesgo eléctrico (protecciones diferenciales, puesta a tierra), Evaluación de iluminación (luxómetro), Evaluación de contaminantes químicos (vapores orgánicos, partículas), Evaluación de ruido (sonómetro), Evaluación de radiaciones ionizantes (detectores).</li> </ol>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
Conocimientos de seguridad en el trabajo e higiene industrial así como capacidad para su aplicación práctica					
Competencias genéricas					
<input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares. <input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. <input checked="" type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. <input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. <input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).					

- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.
- Creatividad.

### Metodología docente

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
0,6	0,6	0,3	---	---	1,5	1,3	0,2	1,5

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Tutoría, presentaciones y trabajo personal del alumno.

### Sistema de evaluación y calificaciones

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua

Asignatura: Tecnología de Fabricación de Materiales Plásticos					
Departamento		Química Industrial y Polímeros	Web		
			E-mail		
Curso	Semestre	Materia	Coordinador/a de la asignatura		
4º	8º	Optativa			
Nº Alumnos		Idioma	Horas/sem.	Factor estudio	ECTS
Mín.	Máx.	Castellano			4,5
Requisitos formativos previos					
Asignaturas					
Capacidades					
Breve descripción de los contenidos		<p>Moldeo por compresión y transferencia. Moldeo por inyección. Extrusión de Termoplásticos. Otras tecnologías de transformación. Propiedades y caracterización de plásticos.</p> <p>La asignatura forma en la competencia específica CE26.</p>			
Resultados del aprendizaje en términos de capacidades, habilidades y actitudes					
<p>Capacidad para diseñar, gestionar y operar procesos y equipos de transformación de polímeros, y determinar la influencia de éstos en la calidad y coste del producto obtenido.</p>					
Competencias genéricas					
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrarlos trabajando en equipos multidisciplinares.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.</li> <li><input type="checkbox"/> Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Incorporar las nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).</li> <li><input type="checkbox"/> Organización y planificación de proyectos y equipos humanos, en el ámbito de la empresa y otras organizaciones.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Creatividad.</li> </ul>					

**Metodología docente**

Actividades programadas (POD)				Otras actividades	Total	Estudio personal/ exámenes		Total
Aula teoría	Aula problemas	Laboratorio prácticas						
1,2	0,6	0,3	---	---	2,1	2,2	0,2	2,4

- LM-Lección Magistral
- PRL-Prácticas de Laboratorio
- PBP-Prácticas basadas en problemas/proyectos
- Otros: Acciones cooperativas

**Sistema de evaluación y calificaciones**

- E-Examen
- TR-Trabajo
- PROY-Proyecto
- Otros: Evaluación continua de prácticas y trabajos realizados